



(12) **DEMANDE DE BREVET EUROPEEN**

(43) Date de publication:
03.02.1999 Bulletin 1999/05

(51) Int Cl.⁶: **B65D 19/20, B65D 19/18**

(21) Numéro de dépôt: **98401943.0**

(22) Date de dépôt: **29.07.1998**

(84) Etats contractants désignés:
AT BE CH CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LI LU
MC NL PT SE
Etats d'extension désignés:
AL LT LV MK RO SI

(72) Inventeurs:
• **Blasco, Robert**
45800 Saint Jean de Braye (FR)
• **Blasco, José**
45240 La Ferte Saint Aubin (FR)

(30) Priorité: **31.07.1997 FR 9709827**

(74) Mandataire: **Bernasconi, Jean Raymond et al**
c/o Cabinet Lavoix,
2, Place d'Estienne d'Orves
75441 Paris Cedex 09 (FR)

(71) Demandeur: **Larousse Emballage**
45510 Tigy (FR)

(54) **Conteneur démontable gerbable**

(57) Conteneur démontable pour pouvoir être réutilisé, et gerbable, comprenant un fond (1), une ceinture (2) ou paroi périphérique, et un couvercle (3), caractérisé en ce que le fond comporte une palette (4) présentant, à son bord supérieur, un cadre rigide (8) formant un rebord périphérique supérieur sur la palette, en ce que la ceinture, présente des lignes de pliage (12) lui

permettant de prendre, à l'état déplié, une configuration polygonale à faces verticales, et à l'état plié, une configuration complètement aplatie, et en ce que le couvercle (3) comporte un cadre (19) agencé pour pouvoir être emboîté sur la ceinture, ainsi que des moyens pour recevoir et maintenir la palette d'un autre conteneur gerbé par dessus. De préférence les arêtes de la ceinture sont renforcées par des profilés d'arête.

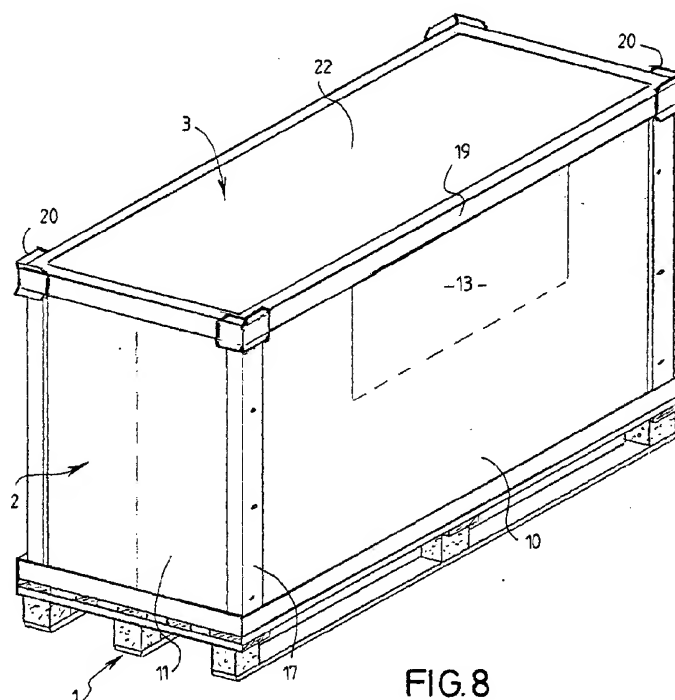


FIG. 8

Description

[0001] La présente invention a trait à un conteneur démontable et gerbable.

[0002] Les conteneurs de transport de marchandises doivent répondre à des exigences contradictoires.

[0003] Afin de les rendre économiques ils doivent pouvoir être réutilisés. Mais ceci suppose que le conteneur, une fois vidé, puisse être transporté au lieu de remplissage, ce qui suppose, à son tour que le conteneur puisse être facilement démonté, pour n'occuper qu'un volume réduit pendant le transport. Cependant l'exigence de démontabilité pose, à son tour, des problèmes de cohésion et de résistance, y compris résistance au gerbage, d'autant plus que, pour rester économique, le montage et le démontage doivent pouvoir être effectués facilement par du personnel non qualifié.

[0004] La présente invention perfectionne les conteneurs afin de pouvoir répondre à ces exigences. Elle se propose de fournir un conteneur très économique aussi bien dans sa fabrication que dans son utilisation, à savoir au montage et au démontage en occupant, à l'état démonté, un volume très réduit, tout en présentant, à l'état monté, une haute résistance au gerbage.

[0005] L'invention a pour objet un conteneur démontable pour pouvoir être réutilisé, et gerbable, comprenant un fond, une ceinture ou paroi périphérique, et un couvercle, caractérisé en ce que le fond comporte une palette présentant, à son bord supérieur, un cadre rigide formant un rebord périphérique supérieur sur la palette, en ce que la ceinture, constituée, de préférence, en carton ondulé ou en matière plastique longitudinalement nervurée ou alvéolée, présente des lignes de pliage lui permettant de prendre, à l'état déplié, une configuration polygonale à faces verticales, de préférence rectangulaire, et à l'état plié, une configuration complètement aplatie, et en ce que le couvercle comporte un cadre agencé pour pouvoir être emboîté sur la ceinture, ainsi que des moyens pour recevoir et maintenir la palette d'un autre conteneur gerbé par dessus.

[0006] La ceinture peut comporter, sur chacune de ses arêtes, une cornière de rigidification, qui peut alors prendre en charge le poids de la palette supérieure en cas de gerbage.

[0007] De façon particulièrement avantageuse, une ligne de pliage peut être disposée à l'intérieur de l'arête, cette ligne de pliage pouvant être constituée par une ligne de pliage formant charnière naturelle ou au contraire constituée par une charnière, qui se trouve ainsi protégée à l'intérieur du profil en cornière.

[0008] De préférence, le cadre de fond peut être réalisé à partir d'un profil en cornière dont une aile, horizontale, est fixée sur la palette et l'autre, verticale, forme le susdit rebord périphérique.

[0009] De préférence la palette est du type à semelle inférieure pour éviter un risque de basculement du conteneur lorsqu'il est pris en charge par la fourche d'un engin élévateur.

[0010] De préférence, également, la palette reçoit, à l'intérieur du cadre qui la surmonte, un panneau de fond, de préférence constituée dans le même matériau que la ceinture.

[0011] De façon particulièrement avantageuse, les bords dudit panneau de fond sont parallèles au cadre et légèrement écartés de celui-ci pour former une rainure périphérique recevant le bord inférieur de la ceinture et le maintenant en place.

[0012] De préférence, la hauteur de la ceinture est inférieure à la largeur du cadre de fond, de sorte que la ceinture, à l'état replié, peut être posée et contenue à plat sur la palette à l'intérieur du cadre de fond.

[0013] La ceinture comporte, de préférence, une ligne de pliage au milieu de chacun de deux côtés opposés, et, préférentiellement, les petits côtés en cas de conteneur de forme rectangulaire. Il n'existe ainsi pas de solution de continuité dans cette paroi.

[0014] Selon le cas, une ou plusieurs des faces latérales de la ceinture peuvent comporter une ouverture, formée par exemple d'un volet rabattable découpé dans le matériau, pour permettre un accès au contenu du conteneur sans démontage du couvercle.

[0015] Le couvercle, qui présente un cadre périphérique, forme ainsi un rebord inférieur qui vient coiffer la ceinture. Ce cadre de couvercle peut avantageusement être réalisé à partir d'un profil en cornière dont une aile, horizontale, vient reposer sur le bord supérieur de la ceinture, et reçoit, le cas échéant, la palette d'un conteneur superposé, et dont l'autre aile, verticale, forme un rebord dans lequel s'emboîte le bord supérieur de la ceinture.

[0016] Un panneau de couvercle est avantageusement porté par ce cadre, de préférence constitué dans le même matériau que le matériau de la ceinture. De préférence l'aile verticale du cadre de couvercle est légèrement inclinée vers le bas et vers l'extérieur, de sorte que le panneau de couvercle, découpé aux dimensions convenables, peut être ajusté et enfoncé à force dans le cadre de couvercle, ce qui assure, à la fois, sa fixation et une étanchéité du couvercle.

[0017] De préférence le cadre du couvercle porte, à ses coins ou sommets, de courts tronçons de cornière formant chacun un dièdre d'arête verticale et dépassant au-dessus du cadre de couvercle pour pouvoir recevoir et maintenir la palette d'un conteneur gerbé par dessus.

[0018] De préférence, aussi, les courts tronçons de cornière dépassent le cadre de couvercle vers le bas, ce qui permet, à l'état replié, de venir placer le couvercle sur le cadre de fond et de l'y maintenir.

[0019] Avantageusement les cadres inférieur, c'est-à-dire de fond et/ou supérieur, c'est-à-dire de couvercle, sont formés à partir d'un profil en cornière, identique à celui éventuellement utilisé pour le renfort des arêtes de ceinture.

[0020] Le conteneur ainsi décrit est facile à assembler par une seule personne n'ayant aucune qualification particulière. En effet il lui suffit de saisir une ceinture à

l'état replié et de la déployer sur le fond, et à l'intérieur du cadre supérieur du fond. Dans cette position il suffit alors de venir emboîter le couvercle sur la partie supérieure de la ceinture. Ces opérations peuvent être effectuées soit avant, soit après le chargement reposant sur le panneau de fond, ou, en l'absence de celui-ci, sur la palette. Le conteneur peut ensuite être cerclé par des liens de cerclage usuels. Le démontage s'effectue tout aussi simplement par dépose du couvercle et repliage de la ceinture.

[0021] Une fois la ceinture repliée, elle peut être posée à plat sur le fond, et le couvercle mis en place de façon que ces moyens de maintien d'extrémité viennent chevaucher le cadre du fond, de sorte que la ceinture se trouve en outre protégée entre le fond et le couvercle.

[0022] D'autres avantages et caractéristiques de l'invention apparaîtront à la lecture de la description suivante, faite à titre d'exemple non limitatif et se référant au dessin annexé dans lequel :

- la figure 1 représente une vue en perspective supérieure d'un fond de conteneur selon l'invention,
- la figure 2 représente une vue en perspective supérieure de sa ceinture en carton fort ondulé, à l'état déployé,
- la figure 3 représente une vue de la ceinture de la figure 2 en cours de repli,
- la figure 4 représente une vue en perspective de dessus d'une ceinture en matière plastique à l'état déployé,
- la figure 5 représente une vue détaillée au niveau de la cornière d'arête et de la charnière de cette ceinture,
- la figure 6 représente une vue de la ceinture de la figure 4 à l'état complètement replié,
- la figure 7 représente une vue en perspective de dessus du couvercle,
- la figure 8 représente une vue du conteneur monté en perspective supérieure,
- la figure 9 représente une vue analogue à la figure 8 avec la partie inférieure d'un conteneur gerbé par dessus.

[0023] Le conteneur selon l'invention comporte un fond 1, une ceinture 2 et un couvercle 3.

[0024] Le fond 1 est constitué d'une palette classique 4 en bois avec un plancher ajouré 5 et des plots en aggloméré 6 reposant, à leurs extrémités inférieures sur des semelles 7, cette palette permettant ainsi la prise en charge par les fourches des engins élévateurs usuels.

[0025] Sur la palette 4, et à sa périphérie, est fixé un cadre 8 formé d'un profil en fer galvanisé à section en cornière. L'aile horizontale de ce profil est fixé sur le plancher de palette par un moyen de fixation quelconque, par exemple clou ou vis, et l'aile verticale forme un rebord périphérique sur la palette. Un panneau de fond, par exemple en carton 9 est fixé sur la palette, en lais-

sant, entre ses bords et les ailes verticales du cadre 8, un canal ou rainure 21 de largeur légèrement supérieure à l'épaisseur du matériau constituant la ceinture 2.

[0026] En se référant plus particulièrement aux figures 3 et 4, on voit une forme particulière de réalisation de l'invention dans laquelle la ceinture est composée d'un carton ondulé renforcé refermé par collage ou agrafage, de façon à former une ceinture rectangulaire munie de deux grands côtés 10 et deux petits côtés 11. Deux lignes de pliage 12 ont été pratiquées au milieu des deux petits côtés 11. Un volet basculant 13 peut être, par exemple, constitué par un découpage adéquat, dans l'un des grands panneaux 10 ce qui permet d'accéder au contenu du conteneur sans démontage.

[0027] Les dimensions de la ceinture 2 sont telles qu'à l'état déployé, sa périphérie inférieure est reçue précisément dans la rainure 21 à l'intérieur du cadre 4 qui la maintient ainsi en place.

[0028] On comprend que lorsque l'on replie la ceinture 2 en carton, les deux petits côtés 11 se replient vers l'intérieur, de sorte que la ceinture peut être complètement aplatie par rapprochement des deux grands côtés 10. Si la hauteur de la ceinture n'est pas supérieure à la largeur du petit côté, la ceinture ainsi repliée peut être posée à plat sur le panneau de fond 9 à l'intérieur du cadre 2.

[0029] En se référant aux figures 4 à 6 on voit une autre forme de réalisation dans laquelle la ceinture 2 est réalisée en matière plastique rigide, par exemple en panneaux plastiques à alvéoles longitudinales nervurées par exemple vendus par la Société Kayzersberg Packaging, France, sous la marque Akylux®.

[0030] Dans cette forme de réalisation, la ceinture est formée de quatre panneaux de matière plastique indépendants 14, 15, les panneaux latéraux 15 ayant une ligne de pliage 16 préparée à l'avance, analogue à la ligne 12. Les quatre arêtes verticales de la ceinture sont formées par quatre profilés en cornière 17, les panneaux longitudinaux 14 étant boulonnés ou autrement fixés contre l'aile des profils 17 qui leur est parallèle. De préférence la cornière métallique 17 a des dimensions d'ailes de 30 x 3 et 40 x 3 mm. Contre les faces internes des bords des panneaux longitudinaux 14 se trouvent fixées les ailes fixes d'une charnière métallique 18, de préférence par les mêmes moyens de fixation, tels que boulons. Les ailes de la partie mobile de la charnière sont fixées, par exemple par boulonnage, contre la face interne des bords correspondants du panneau latéral 15, de sorte que celui-ci peut pivoter autour de l'axe vertical sensiblement matérialisé par la cornière 17.

[0031] La ceinture obtenue par combinaison des cornières métalliques 17, des charnières 18 et des panneaux plastiques à alvéoles longitudinales présente une rigidité exceptionnelle à la compression, en même temps qu'une légèreté remarquable.

[0032] On a représenté, sur la figure 6, la position repliée de la ceinture, dans laquelle les différents panneaux de ceinture ont pris une position parallèle. L'en-

semble ainsi réalisé à l'état replié peut, comme auparavant, être reçu et immobilisé à l'intérieur du cadre formé par le fond 1 et être recouvert par le couvercle 3.

[0033] Le couvercle 3, comme on le voit sur la figure 7, comporte un cadre 19 formé à partir d'un profil en cornières assemblé de façon à présenter une aile horizontale supérieure et une aile verticale formant un rebord s'étendant vers le bas. Aux quatre coins de ce cadre se trouvent fixés, par exemple par soudage ou boulonnage, quatre tronçons de cornière 20 formant, chaque fois, un dièdre dépassant vers le haut et vers le bas du cadre 19. Un panneau 22 est fixé dans ce cadre sous les ailes horizontales du cadre, de préférence par emboîtement à force dans le cadre, dont les ailes verticales sont légèrement inclinées, à la fois pour l'enchâssement du panneau, et pour faciliter l'emboîtement sur la ceinture. Les dimensions du cadre 19 sont pratiquement identiques à celles du cadre de fond 8, de sorte que l'on peut venir poser le couvercle sur la ceinture 2 déployée que le couvercle vient chevaucher.

[0034] Pour le gerbage d'un conteneur, le conteneur supérieur vient, par sa palette 6, se disposer sur le cadre 19 et il est maintenu contre tout mouvement latéral par les parties des tronçons de cornière 20 qui dépassent vers le haut, comme on le voit sur la figure 9.

[0035] La résistance au gerbage, dans le cas d'une ceinture simple comme représentée sur la figure 2, est assurée par la résistance propre de la ceinture.

[0036] Dans le cas d'une ceinture telle que représentée sur la figure 4, la résistance au gerbage est essentiellement assurée par les tronçons de cornière 19, qui s'appuient à leur extrémité inférieure sur les ailes horizontales du cadre inférieur 8, et qui reçoivent la poussée des ailes horizontales du cadre supérieur 19. Cette résistance devient alors extrêmement élevée.

[0037] Lorsque le conteneur est destiné à être placé en position repliée, on vient placer le couvercle 3 sur la ceinture repliée posée dans le cadre de fond et, dans ce mouvement, les extrémités dépassantes inférieures des tronçons de cornière 19 viennent chevaucher le cadre inférieur 8 de sorte que l'ensemble reste maintenu contre tout mouvement latéral, la ceinture étant en outre protégée contre tout choc. Du fait que le couvercle présente des bords supérieurs dépassant vers le haut des tronçons de cornière 20, on peut évidemment gerber les conteneurs à l'état replié.

[0038] On comprend que, suivant les formes de réalisation qui viennent d'être décrites, le conteneur selon l'invention présente de nombreux avantages en plus de ceux évoqués plus avant.

[0039] Tout d'abord il est extrêmement facile à monter et à démonter, sans nécessiter aucun moyen de fixation ni outil.

[0040] Il présente une résistance élevée au gerbage, et notamment dans la forme de réalisation présentant les renforts métalliques d'arête 17.

[0041] Il est facile à réutiliser et en cas de détérioration de l'un de ses trois constituants 1, 2, 3, celui-ci peut

être remplacé par un autre. Son poids est léger et chacun de ses constituants peut être aisément manipulé par la personne chargée du pliage ou du dépliage.

[0042] Il est facile à moduler, la ceinture pouvant facilement être découpée à la hauteur convenant au produit destiné à être contenu.

[0043] Il est facile à charger et à décharger, soit par remplissage du conteneur monté, couvercle déposé, soit, la charge étant déjà posée sur le fond, par pose autour de la charge de la ceinture déployée puis pose du couvercle.

[0044] Le cadre métallique 8 protège les faces de la ceinture contre la fourche de l'engin de manutention si celle-ci est mal réglée par rapport à la palette, et, de même, en cas de gerbage, le cadre supérieur 18 assure également cet effet de protection. En outre, dans le cas du conteneur présentant les cornières verticales 17, toutes les arêtes du conteneur se trouvent protégées contre les chocs.

[0045] La présence des cadres 8 et 19 empêche en outre toute détérioration lors du cerclage du conteneur.

[0046] Enfin l'intérieur du conteneur est remarquablement protégé contre les poussières et, partiellement, contre les liquides.

Revendications

1. Conteneur démontable pour pouvoir être réutilisé, et gerbable, comprenant un fond (1), une ceinture (2) ou paroi périphérique, et un couvercle (3), caractérisé en ce que le fond (1) comporte une palette (4) présentant, à son bord supérieur, un cadre rigide (8) formant un rebord périphérique supérieur sur la palette, en ce que la ceinture (2), présente des lignes de pliage (12, 16, 18) lui permettant de prendre, à l'état déplié, une configuration polygonale à faces verticales, et à l'état plié, une configuration complètement aplatie, et en ce que le couvercle (3) comporte un cadre (19) agencé pour pouvoir être emboîté sur la ceinture, ainsi que des moyens (20) pour recevoir et maintenir la palette d'un autre conteneur gerbé par dessus.
2. Conteneur selon la revendication 1, caractérisé en ce que la ceinture comporte, sur chacune de ses arêtes, une cornière de rigidification (17), prenant en charge le poids de la palette supérieure en cas de gerbage.
3. Conteneur selon la revendication 2, caractérisé en ce que la ligne de pliage disposée à l'intérieur de l'arête, est constituée par une charnière (18), qui se trouve ainsi protégée à l'intérieur du profil en cornière (17).
4. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 3, caractérisé en ce que la hauteur de la ceinture (3) est

inférieure à la largeur du cadre de fond (8), de sorte que la ceinture, à l'état replié, peut être posée et contenue à plat sur la palette à l'intérieur du cadre de fond.

5. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que le cadre de fond (8) est réalisé à partir d'un profil en cornière dont une aile, horizontale, est fixée sur la palette (4) et l'autre, verticale, forme le susdit rebord périphérique.

6. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 5, caractérisé en ce que la palette (4) reçoit, à l'intérieur du cadre (8) qui la surmonte, un panneau de fond (9).

7. Conteneur selon la revendication 6, caractérisé en ce que les bords dudit panneau de fond (9) sont parallèles au cadre (8) et légèrement écartés de celui-ci pour former une rainure périphérique (21) recevant le bord inférieur de la ceinture (3) et le maintenant en place.

8. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 7, caractérisé en ce que la palette est du type à semelle inférieure (7) pour éviter un risque de basculement du conteneur lorsqu'il est pris en charge par la fourche d'un engin élévateur.

9. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 8, caractérisé en ce que la ceinture comporte, une ligne de pliage au milieu de chacun de deux côtés opposés, et, notamment, les petits côtés en cas de conteneur de forme rectangulaire.

10. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 9, caractérisé en ce qu'une ou plusieurs des faces latérales de la ceinture comportent une ouverture, formée d'un volet rabattable (13) découpé dans le matériau, pour permettre un accès au contenu du conteneur sans démontage du couvercle.

11. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 10, caractérisé en ce que le couvercle (3), qui présente un cadre périphérique (19), forme ainsi un rebord inférieur qui vient coiffer la ceinture.

12. Conteneur selon la revendication 11, caractérisé en ce que le cadre de couvercle (19) est réalisé à partir d'un profil en cornière dont une aile, horizontale, vient reposer sur le bord supérieur de la ceinture, et reçoit, le cas échéant, la palette d'un conteneur superposé, et dont l'autre aile, verticale, forme un rebord dans lequel s'emboîte le bord supérieur de la ceinture (3).

13. Conteneur selon l'une des revendications 11 et 12, caractérisé en ce qu'un panneau de couvercle (21)

est porté par ce cadre (19).

14. Conteneur selon la revendication 13, caractérisé en ce que l'aile verticale du cadre de couvercle (19) est légèrement inclinée vers le bas et vers l'extérieur, de sorte que le panneau de couvercle (21) peut être ajusté et enfoncé à force dans le cadre de couvercle.

15. Conteneur selon l'une des revendications 11 à 14, caractérisé en ce que le cadre du couvercle (19) porte, à ses coins ou sommets, de courts tronçons de cornière (20) formant chacun un dièdre d'arête verticale et dépassant au-dessus du cadre de couvercle pour pouvoir recevoir et maintenir la palette d'un conteneur gerbé par dessus.

16. Conteneur selon la revendication 15, caractérisé en ce que les courts tronçons de cornière (20) dépassent le cadre de couvercle vers le bas, ce qui permet, à l'état replié, de venir placer le couvercle (3) sur le cadre de fond (8) et de l'y maintenir.

17. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que la ceinture (2) est réalisée en carton ondulé.

18. Conteneur selon l'une des revendications 1 à 16, caractérisé en ce que la ceinture (2) est réalisée en matière plastique nervurée ou alvéolée.

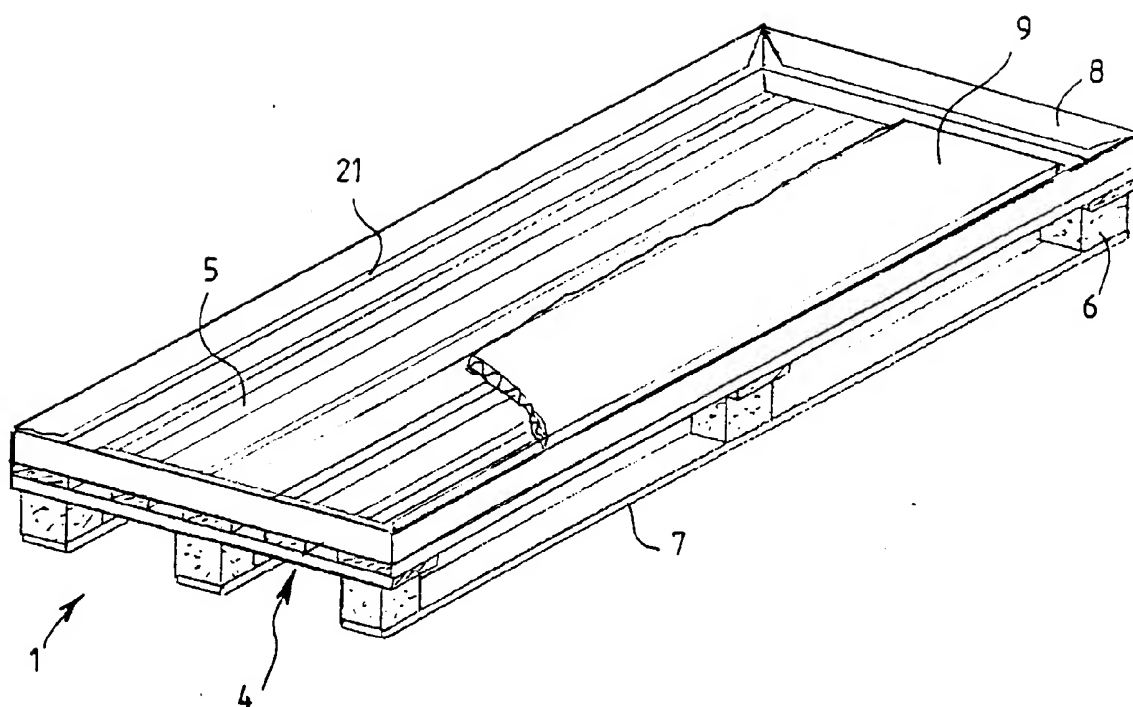


FIG. 1

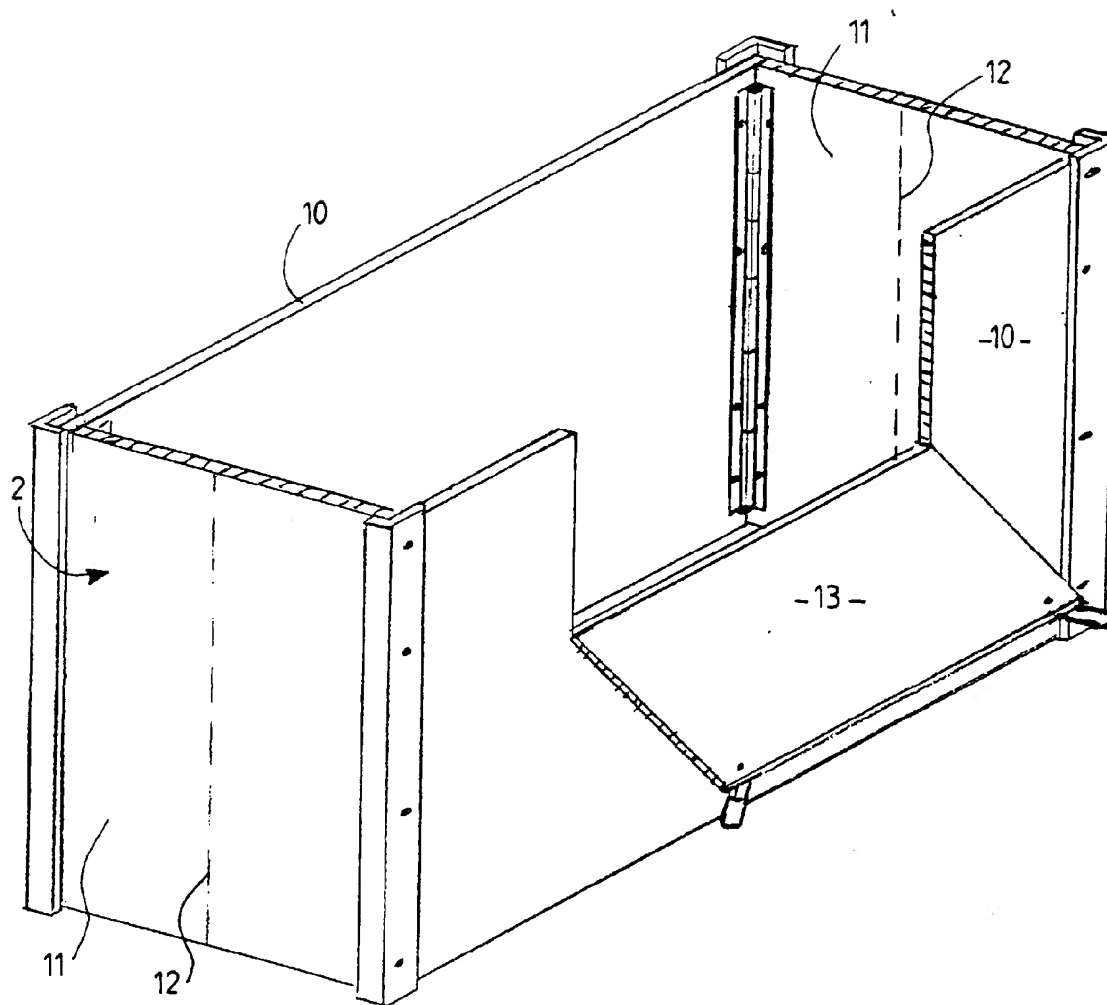


FIG. 2

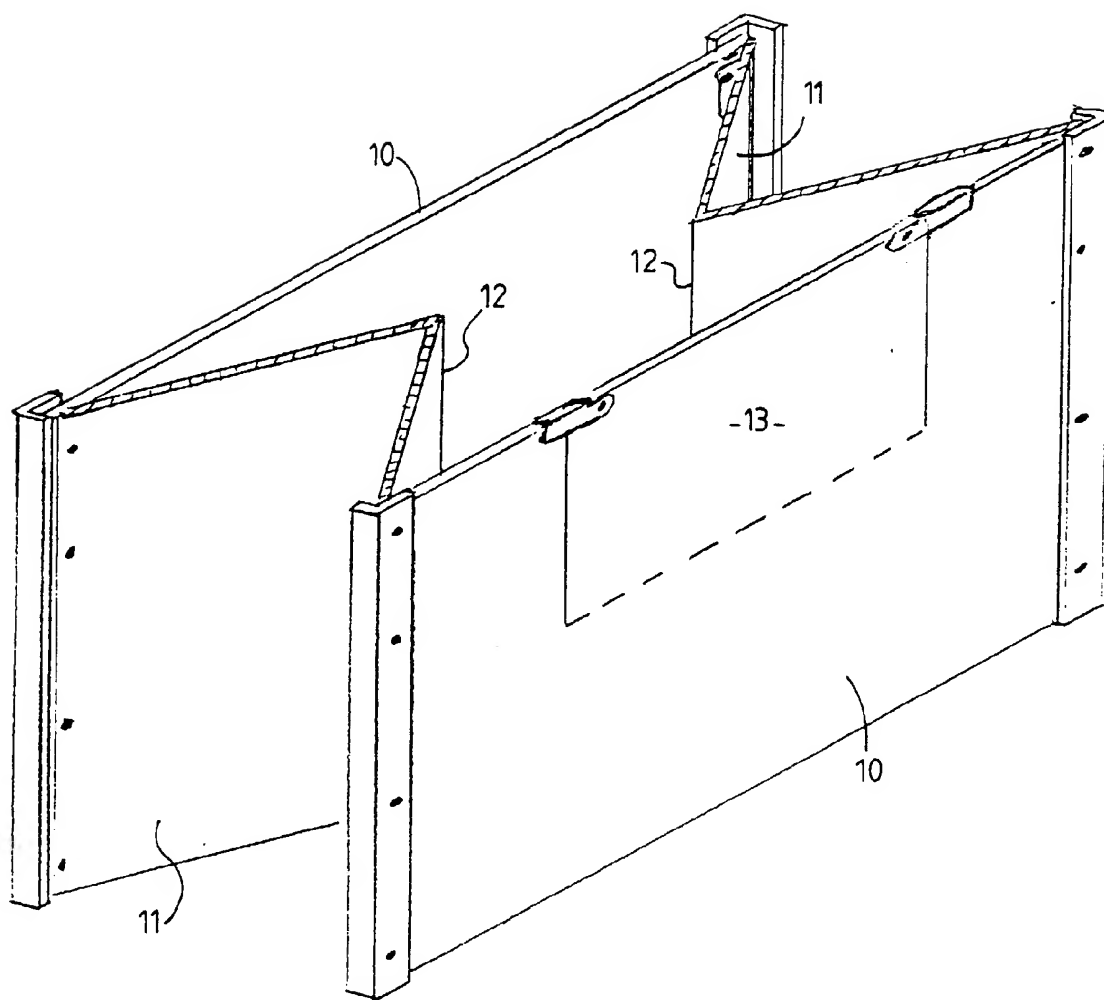


FIG. 3

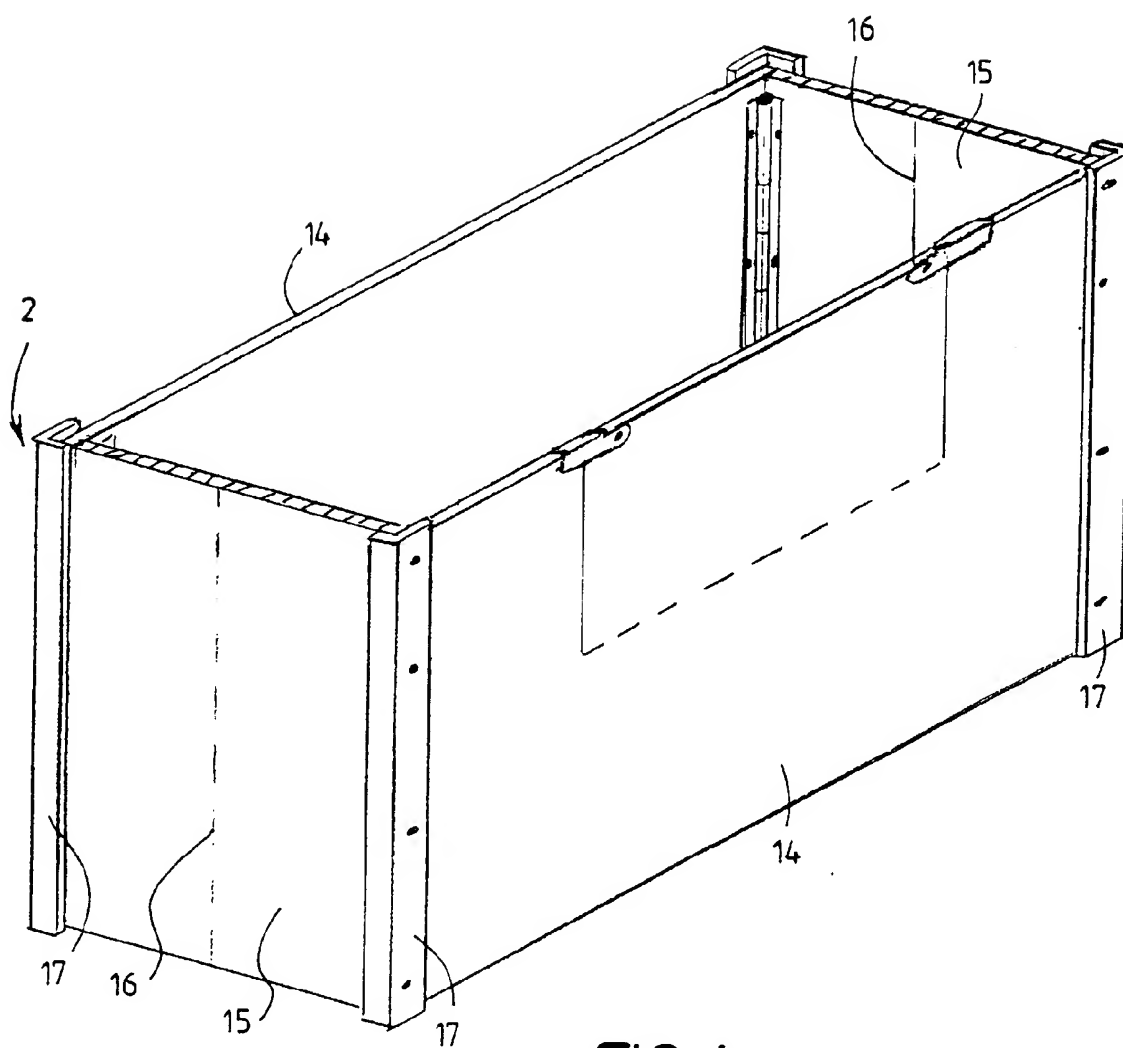


FIG. 4

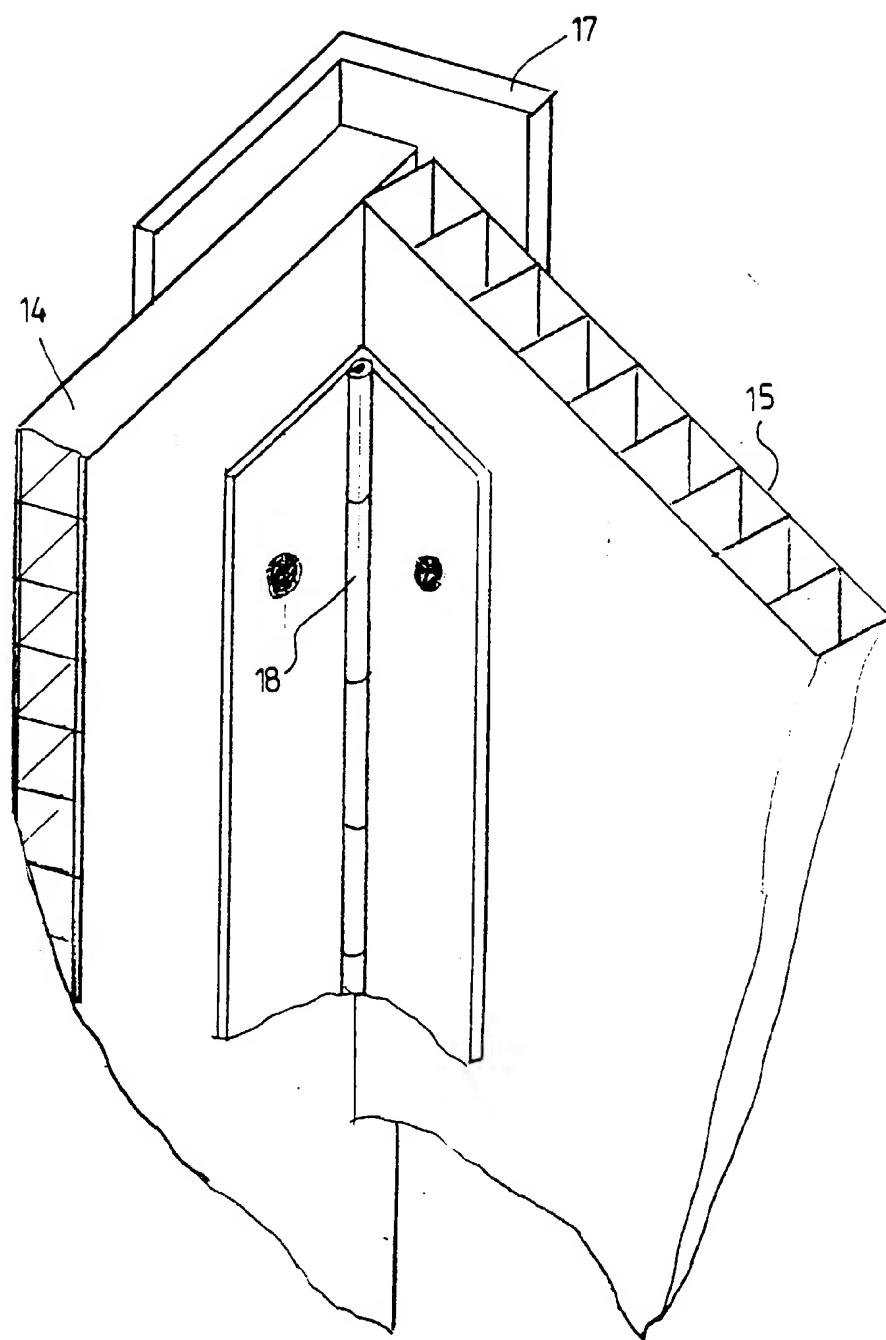


FIG. 5

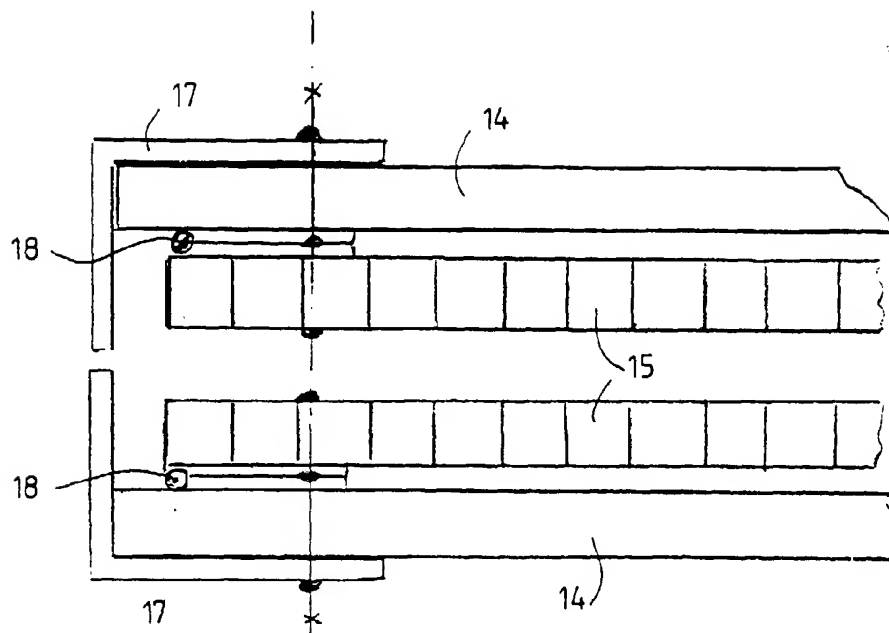


FIG. 6

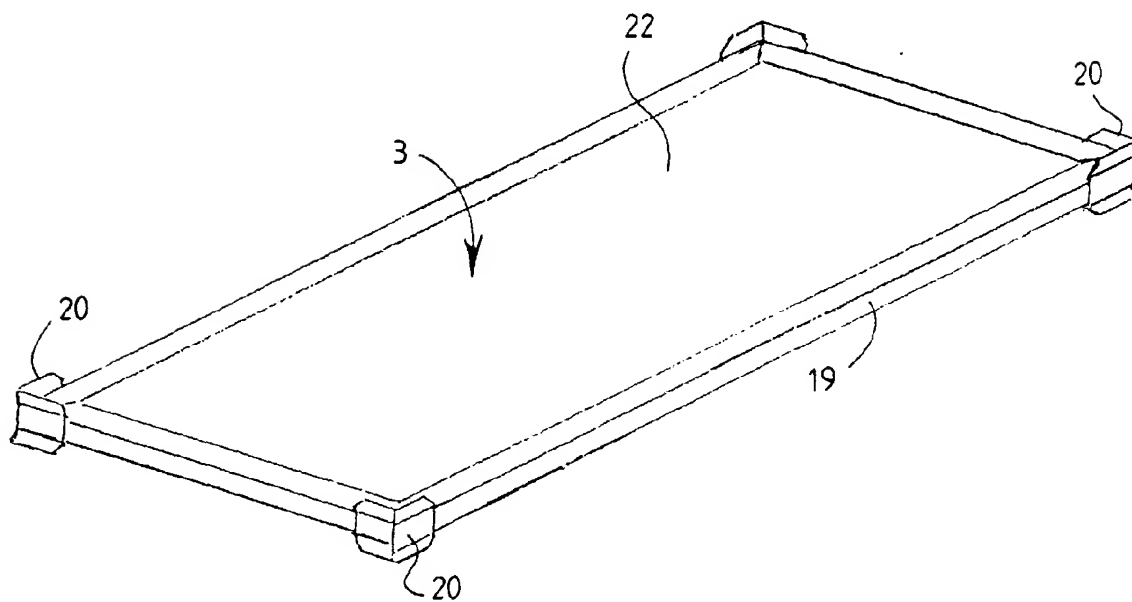
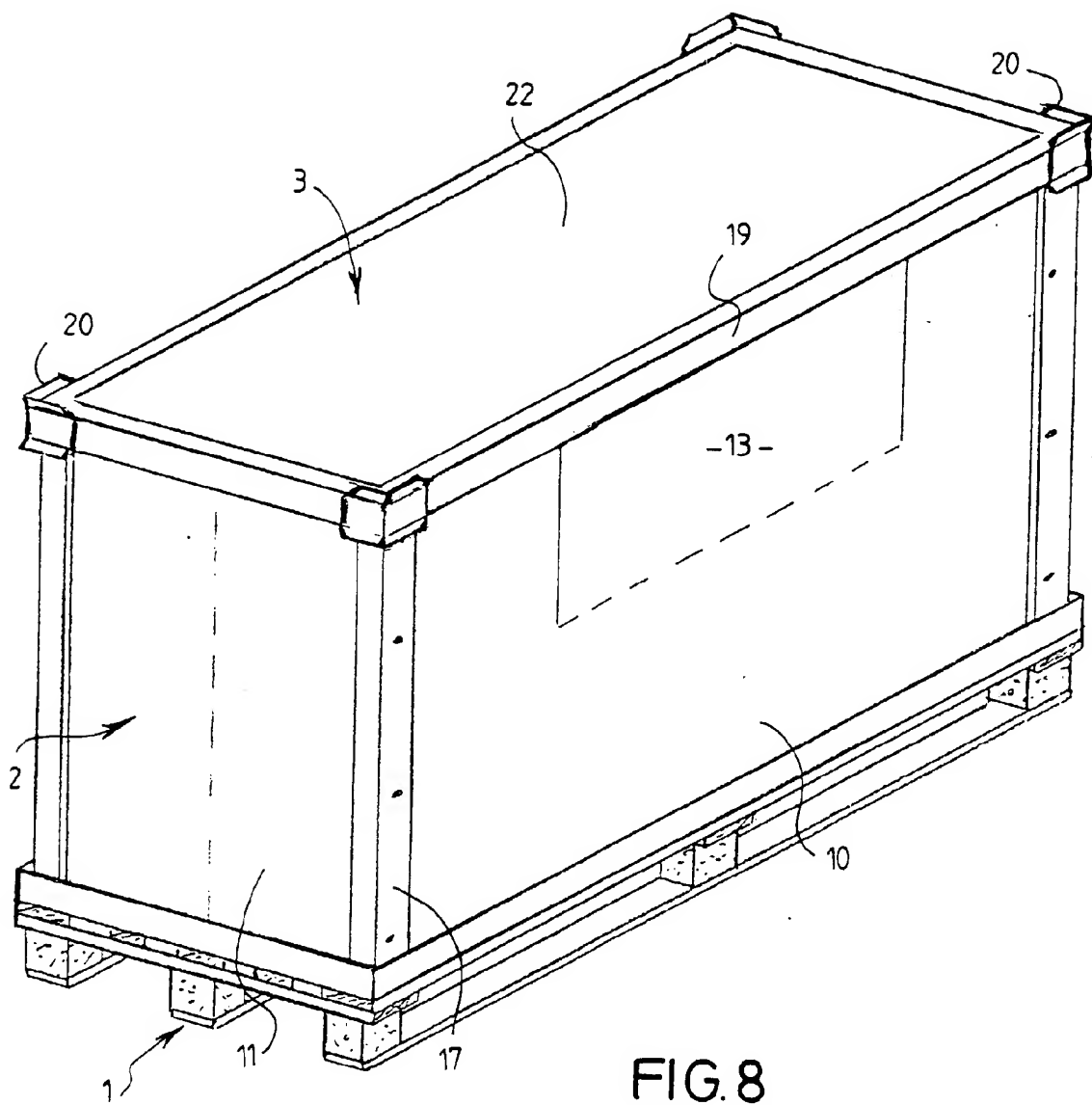


FIG. 7



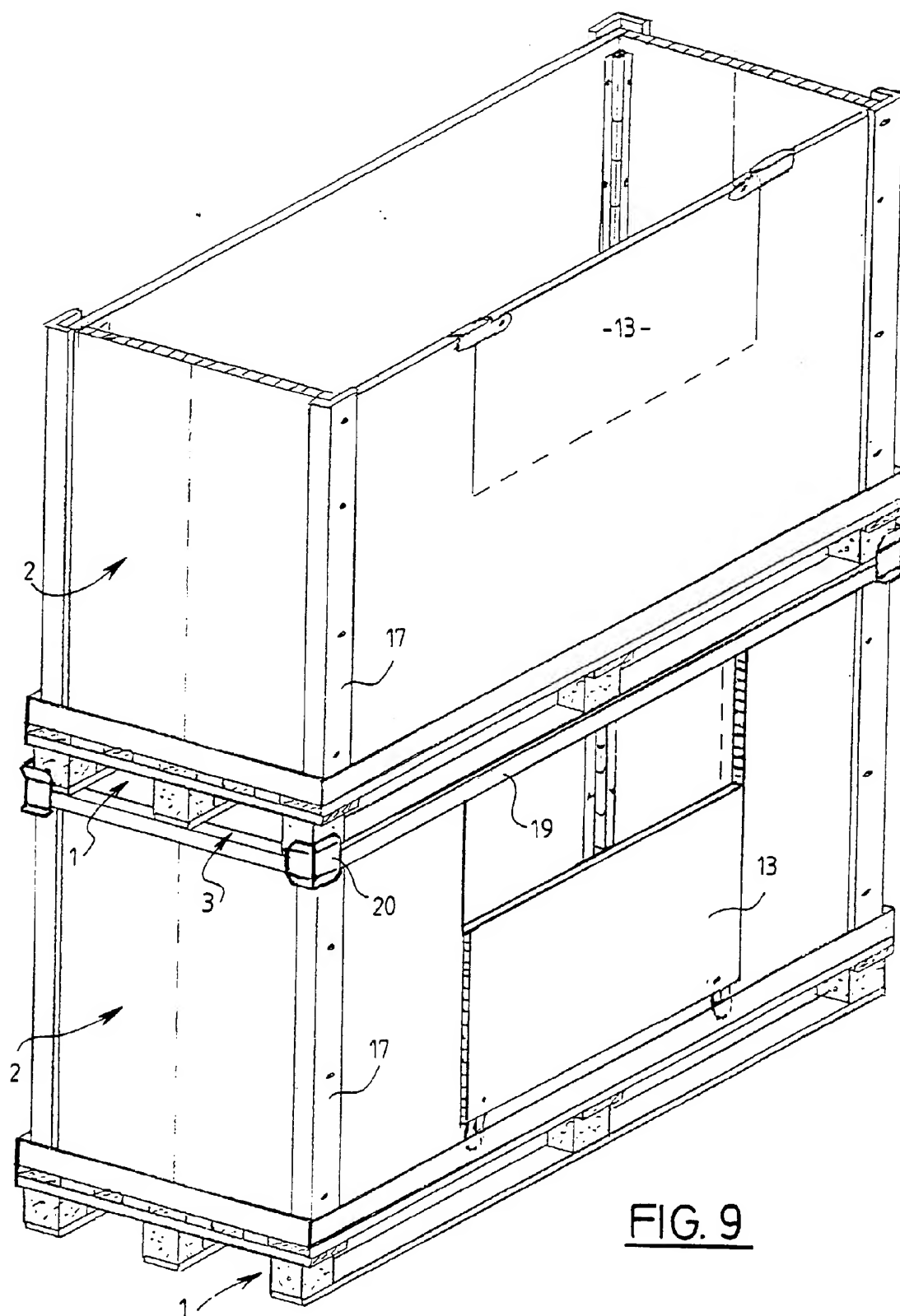


FIG. 9



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 1943

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|--|---|---|--|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| X | WO 95 21774 A (BRADFORD CO.) 17 août 1995 * page 15, ligne 18 - page 24, ligne 2; figures 1-3 * | 1,2,8,9, 11,18 | B65D19/20 B65D19/18 |
| X | US 5 487 471 A (MARCHEK ET AL) 30 janvier 1996 * colonne 3, ligne 1 - ligne 57; figure 1 * | 1,4,6,7, 9,11 | |
| X | EP 0 681 964 A (DETOURNAY) 15 novembre 1995 * le document en entier * | 1,4-9,11 17,18 | |
| X | DE 92 10 341 U (SIEMENS) 3 décembre 1992 * le document en entier * | 1,4,5,9, 11-13 3,6,7 | |
| X | WO 95 19302 A (ENTHALPY) 20 juillet 1995 * le document en entier * | 1,4,6,7, 11,13 9 | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| X | GB 2 277 319 A (FORMOLD) 26 octobre 1994 * le document en entier * | 1,4,8,9, 11,17 7 | B65D |
| X | GB 2 300 622 A (ROVER ET AL) 13 novembre 1996 * le document en entier * | 1,4, 9-11,18 | |
| A | FR 2 175 896 A (CATERPILLAR) 26 octobre 1973 * le document en entier * | 1,5-8,17 | |
| A | DE 44 29 483 A (PRODUCT PATENT MARKETING) 22 février 1996 * le document en entier * | 1,4,7,16 | |
| -/-- | | | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 3 novembre 1998 | Examineur Martin, A |
| CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire | | T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant | |

EPO FORM 1503 03.92 (P44C02)



Office européen
des brevets

RAPPORT DE RECHERCHE EUROPEENNE

Numéro de la demande
EP 98 40 1943

| DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS | | | |
|---|---|---|---|
| Catégorie | Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes | Revendication concernée | CLASSEMENT DE LA DEMANDE (Int.Cl.6) |
| A | DE 86 22 993 U (DENNIG) 24 septembre 1987 * revendication 3 * ----- | 15 | |
| | | | DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHES (Int.Cl.6) |
| | | | |
| Le présent rapport a été établi pour toutes les revendications | | | |
| Lieu de la recherche LA HAYE | | Date d'achèvement de la recherche 3 novembre 1998 | Examinateur Martin, A |
| <p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet antérieur, mais publié à la date de dépôt ou après cette date D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant</p> | | | |

EPO FORM 1503 03 82 (P04-C02)